

**Manejo de la Anemia Ferropénica en gestantes con dieta de sangre de Cuy “*Cavia Porcellus*” versus Sulfato Ferroso en las instituciones prestadoras de servicios de EsSalud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho, año 2014.**

**Management of iron deficiency anemia in pregnant women with a Cuy blood diet “*Cavia Porcellus*” versus Ferrous Sulfate in the institutions that provide health services - ESSALUD, San Miguel Arcángel Clinic of San Juan de Lurigancho, year 2014.**

Flavia Cruzado<sup>1</sup>

RESUMEN

Este es un estudio de naturaleza Aplicativa, experimental, retrospectivo, y longitudinal, en donde se seleccionaron gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica que llevaron sus controles pre natales en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – ESSALUD – Clínica San Miguel de San Juan de Lurigancho en el año 2014. Este estudio nos permitió demostrar los beneficios nutricionales del uso de la dieta a base de la sangre de cuy en el tratamiento complementario de la anemia ferropénica en gestantes versus las gestantes que recibieron suplemento de sulfato ferroso. La muestra estuvo compuesta por 80 gestantes que corresponden a un nivel de confianza muestral del 98% y a un error relativo de  $e = 1,677 \dots \%$ . Para la obtención de la información se aplicó una encuesta estructura, además de las Historias Clínicas Seleccionadas con el diagnóstico de estudio (Instrumento previamente valorado) que acudían a la consulta externa entre los meses de abril-setiembre del 2014.

El instrumento de recolección de datos estuvo conformado por 03 segmentos, en la primera de ellas conformadas por cuatro datos de filiación, resumiéndose en los datos personales, Antecedentes personales, embarazo actual y los resultados complementarios de laboratorio; la segunda parte conformado por el cuadro de seguimiento del consumo de la dieta de sangre de cuy, y la tercera parte por los datos de control de la Hemoglobina en cada una de las gestantes del estudio. La validez y la confiabilidad del instrumento se realizó según los métodos de Spearman- Brown (0,890), Rulo n-Guttman (0,883) y Alfa de Cronback (0,854). Para el análisis de la información se aplicaron las pruebas estadísticas de Chi Cuadrado, Media, Desviación Estándar, T de Student (en la construcción de intervalos de confianza) y Z de la Normal.

**Palabras clave:** Dieta de Sangre de Cuy, Tratamiento nutricional de la anemia, Dieta alternativa con sangre de cuy

1. Flavia Avelina Cruzado Ulloa, Doctora en Salud Publica Email: [fcruzadou@yahoo.es](mailto:fcruzadou@yahoo.es)



## ABSTRACT

This is a study of nature Applicative, experimental, retrospective and longitudinal, where they were selected pregnant women diagnostic with iron deficiency anemia who took their pre-natal checks at the Service Institutions Health - ESSALUD - Clínica San Miguel de San Juan de Lurigancho in 2014. This study allowed us to demonstrate the nutritional benefits of using diet of guinea pig blood in the adjuvant treatment of iron deficiency anemia in pregnant versus pregnant women who received ferrous sulfate supplement. The sample consisted of 80 pregnant women who are at a level of confidence of 98% sample and a relative error of  $e = 1.677 \dots\%$ . To obtain information a survey structure is applied in addition to the Medical Records Selected with the diagnosis of study (instrument previously measured) attending the outpatient clinic between the months of April-September 2014.

The data collection instrument was composed of 03 segments, the first one formed by four personal data, being summarized in personal data, personal history, current pregnancy and complementary laboratory results; The second part consists of the table monitoring dietary intake of blood from guinea pig, and the third by the control data of hemoglobin in each study pregnant. The validity and reliability of the instrument was performed according to the methods of Spearman-Brown (0.890), Rulo n-Guttman (0.883) and Alpha Cronback (0.854). For information analysis statistical tests of Chi Square, Mean, Standard Deviation, Student T (in building confidence intervals) and Z Normal applied.

**Keywords:** Diet Blood Cuy, nutritional anemia treatment, alternative blood of guinea pig diet.

## INTRODUCCIÓN

La anemia a nivel mundial según la OMS, es considerada la enfermedad más frecuente del estado grávido puerperal, ocurren debido a los cambios fisiológicos en la volemia sanguínea y sus componentes hematológicos, además, aumenta el consumo de hierro elemental esto es debido por las necesidades del feto en desarrollo y de la placenta, siendo la más frecuente la anemia por déficit de hierro ferropénica.

Diariamente, una persona adulta pierde alrededor de 1 miligramo de hierro a través de la piel, mucosas, heces y orina. La mujer fértil tiene mayores pérdidas a través de la menstruación. Durante el embarazo existe un cierto grado de anemia causado por un aumento de la demanda

de hierro por parte del feto acompañado de un incremento del volumen de sangre circulante.

La anemia ferropénica se caracteriza por un descenso de los depósitos de hierro orgánicos, provocando paralelamente una reducción del número de hematíes o glóbulos rojos.

El organismo contiene unos 4 gramos de hierro de los cuales la mayor parte (unos 2,5 gramos) se hallan unidos a una proteína (transferrina) formando la hemoglobina. Esta es la molécula que transporta el oxígeno desde los pulmones a todas las células.

La presente investigación doctoral demuestra, que existen alternativas nutricionales que mejoren el problema de la anemia ferropénica en las gestantes a base de la sangre de cuy por

su valor nutritivo y alto contenido de hierro, aplicado en las gestantes que se atendieron en la Instituciones Prestadora de Servicio de Salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho durante el año 2014

## MÉTODOS Y MATERIALES

### Método y diseño de la investigación

A quienes se les evalúa los niveles de hemoglobina antes de la ingesta de los alimentos, y 48 a 53 días después de la ingesta. Posteriormente se confecciona una base de datos en Microsoft Excel y se analiza vía estadísticas descriptivas e inferencial con prueba de hipótesis significativas  $p < 0,05$ .

### Diseño de la investigación

GE      O<sub>1</sub> \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ O<sub>3</sub>

-----

GC      O<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ O<sub>4</sub>

GE: Grupo experimental.

GC: Grupo de control.

X : Experimento

\_\_ : No experimento

O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub>: Pre Test

O<sub>3</sub>, O<sub>4</sub>: Post Test

--- : grupo definido

### Estrategia de prueba de hipótesis Pre Test

Grupo 1: 200 g de sangre de cuy (n = 40).

Grupo 2: 10 mg de suplemento de sulfato ferroso (n = 40)

### Población y muestra de la investigación

La población está constituida por gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica atendidas en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – ESSALUD - Clínica San Miguel de San Juan de Lurigancho, Lima – Perú, año 2014.

Se realiza un muestreo intencionado, por conveniencia, no probabilística y se define como la totalidad de gestantes con anemia leve y moderada

(< 11/dl, abarcando 80 mujeres) atendidas entre Abril a Septiembre del año 2014.

### Criterios de inclusión y exclusión:

El tipo de muestra fue probalística.

### Criterios de Inclusión:

El proceso de investigación se llevó a cabo con la autorización de las pacientes atendidas en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – ESSALUD - Clínica San Miguel de San Juan de Lurigancho. La participación fue con consentimiento informado y voluntario.

### Criterios de Exclusión:

No se aplicó a las pacientes quienes fueron derivadas por alguna complicación de alto riesgo Obstétrico o además aquellas que fueron atendidas a diferentes especialidades médicas en el mismo tiempo de estudio.

### Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se incluye a las pacientes con anemia leve a moderada que acudían al establecimiento en el periodo de estudio.

Fueron excluidas las pacientes con anemia severa, problemas médicos como leucemia, parasitosis y las que se negaron a participar en el estudio.

### Enrolamiento

Toda paciente que reunía los criterios de inclusión, fueron invitadas a participar en el estudio, recibiendo la información y firma de un consentimiento Informado, se le controla los niveles de Hemoglobina y Hematocrito.

Las charlas sobre la importancia de la nutrición de la dieta nutricional a base de la sangre de cuy; explicando la preparación y los beneficios se desarrollaron durante los días de psicoprofilaxis que acudían acompañados de sus parejas, el mismo que se desarrolla en el Auditorio de la Clínica San Miguel Arcángel S.A.C

### Instrumentos:

Se uso el cuestionario estructurado, el mismo que en su etapa inicial fue validado por el Director Médico de la Clínica San Miguel Arcángel, durante el período de prueba; las muestras para entrevistar a las mujeres y recolectar información acerca de características socio-económicas, médicas, reproductivas de las gestantes atendidas.

El control de peso, **Hemoglobina y Hematocrito** se realizó antes de administrar la dieta, y después de 53 días de iniciado el estudio tomadas al final de la entrevista.

Todas las entrevistas fueron realizadas por Obstetras previamente entrenadas quienes validaron el instrumento de recojo de información través de una prueba piloto.

**Aspectos éticos:**

Las pacientes que aceptaran participar firmaron un consentimiento informado, habiéndoseles previamente informado los objetivos del estudio y que su participación no constituía ningún riesgo para su salud y la de su bebé.

No se ofreció ningún tipo de incentivo a las pacientes por su participación en el estudio. Por razones éticas no se consideró para este estudio incluir a las mujeres con anemia severa.

**Procesamiento de los datos:**

Una vez obtenidos los datos recolectados de los cuestionarios, se introdujeron en la respectiva base de datos, SPSS 22, en donde se aplicó un análisis epidemiológico, buscando relaciones o

asociaciones entre variables dependientes y la variable independiente.

**Plan de análisis:**

**Análisis bi-variado:**

Se procedió a calcular odds ratio o razón de momios; intervalos de confianza; chi cuadrado y probabilidad.

Se estimó la asociación entre una exposición (factores de riesgo) y la ocurrencia del evento (anemia) por medio de la razón de momios.

Utilizando la tradicional tabla de 2x2 partiendo del evento que ya ocurrió y que se midió el antecedente de exposición.

Se calculó los momios de exposición tanto en los casos como en los controles, al comparar la posibilidad de ocurrencia de anemia ferropénica con la posibilidad de que no ocurra bajo las mismas condiciones:

Momios de exposición en el grupo de los casos: a/b. Momios de exposición en el grupo de los controles: ratios de momios.

Comparando los momios de ocurrencia del evento de los expuestos y los no expuestos obtenemos la razón de momios:

$$OR = \frac{\text{momios de exposición en los casos} = a/b = a*d}{\text{Momios exposición en controles} = c/d = b*c}$$

**Tabla de 2x2 para evaluar razón de momios**

|           | Exposición | No exposición | Total |
|-----------|------------|---------------|-------|
| Casos     | A          | B             | n1    |
| Controles | C          | D             | n2    |
| Total     | m1         | m0            | N     |

**Categoría de referencia:**

- a: Gestantes que recibieron la sangre de cuy.
- b: Gestantes que no recibieron y no estaban expuestos.
- c: Gestantes que dieron resultado favorable.
- d: Gestantes que no tuvieron resultado favorable.
- m1: Total de gestantes expuestos.
- m0: Total de gestantes no expuestos.
- n1 : Total de casos. n2: total de controles.
- N : Total de la población en estudio.

**Regresión Logística:**

Por tratarse de un estudio de cuasi experimental lo hace vulnerable al efecto de diversos sesgos, ya que en este estudio se obtiene la información de forma retrospectiva, es decir, una vez que ya ocurrió el evento.

Sesgos son los errores sistemáticos en un estudio epidemiológico que producen una estimación incorrecta de asociación entre la exposición y la enfermedad, es decir producen una estimación equivocada del efecto.

**Presentación de los datos:**

Los datos se presentaron en forma de tablas y gráficos para verificar la relación causal entre 2 variables de resultado y de exposición.

**RESULTADOS**

Manejo de la anemia ferropénica en gestantes con dieta de sangre de cuy “*Cavia Porcellus*” versus sulfato ferroso. Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – ESSALUD, clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.

**Características sociodemográficas**

**Tabla nº 01 - A. Diferencia de edades de las usuarias. Instituciones prestadoras de servicios de Salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**

(Muestra, n = 43 – Grupo Experimental)

| Edades de las Gestantes | Nº        | %              |
|-------------------------|-----------|----------------|
| <18 años                | 4         | 9.30%          |
| 20 a 30 años            | 30        | 69.76%         |
| 35 a 49 años            | 9         | 20.93%         |
| <b>Total</b>            | <b>43</b> | <b>100,00%</b> |

$\chi^2 = 331.79$ ; GL=2; p=1; 6E-13; Significativo.

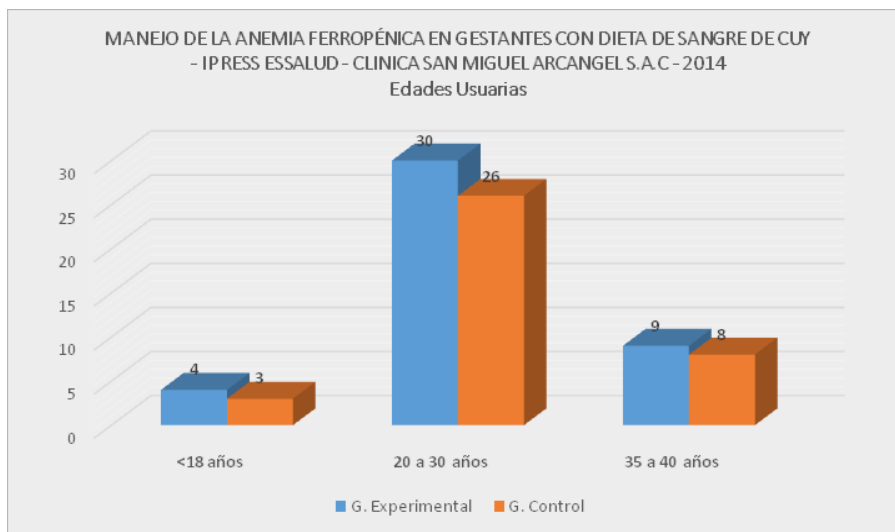
**Tabla nº 01 - B. Diferencia de edades de las usuarias. Instituciones prestadoras de servicios de Salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**

(Muestra, n = 37 – Grupo Control)

| Edades de las Gestantes | Nº        | %              |
|-------------------------|-----------|----------------|
| <18 años                | 3         | 8.10%          |
| 20 a 30 años            | 26        | 70.27%         |
| 35 a 49 años            | 8         | 21.62%         |
| <b>Total</b>            | <b>37</b> | <b>100,00%</b> |

$\chi^2 = 331.79$ ; GL=2; p=1; 6E-13; Significativo.

**Grafico N° 1. Edades de las gestantes.**



Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia – IPRESS – ESSALUD – Clínica San Miguel S.A.C 2014.

**Analisis e Interpretación**

El gráfico N° 1, permite apreciar que las edades de las gestantes que se atendieron en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, que participó en este estudio fueron predominantemente entre las edades de 20 a 30 años (70% de las gestantes)

**Tabla n° 02 - A. Estado civil de las usuarias. Instituciones prestadoras de servicios de Salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**

(Muestra, n = 47 – G. Experimental)

| Estado Civil | N°        | %              |
|--------------|-----------|----------------|
| Soltera      | 3         | 6.38%          |
| Conviviente  | 27        | 57.44%         |
| Casada       | 16        | 34.04%         |
| Divorciada   | 1         | 2.12%          |
| <b>Total</b> | <b>47</b> | <b>100,00%</b> |

$\chi^2= 331.79$ ;  $GL=2$ ;  $p=1$ ;  $6E-11$ ; Significativo.

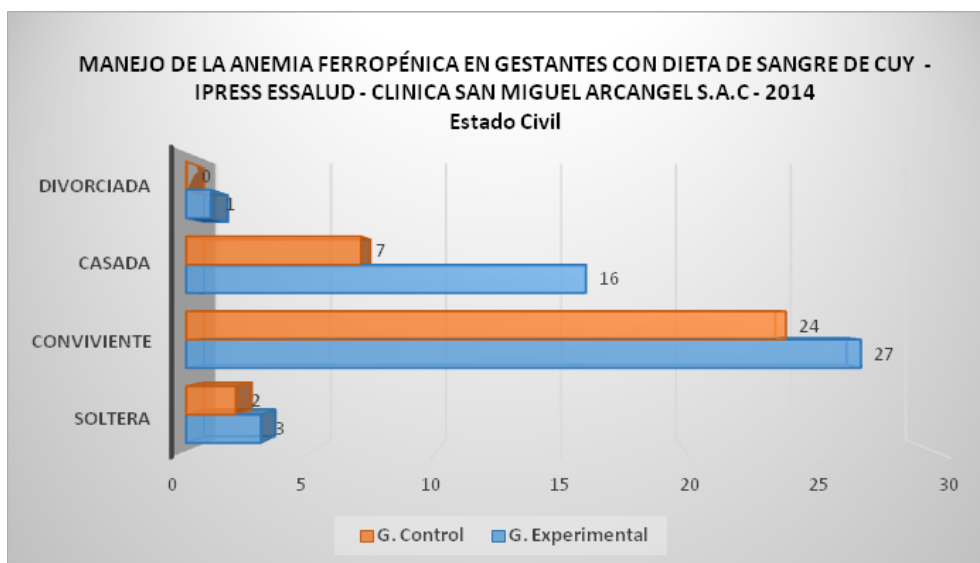
**Tabla n° 02 - B. Estado civil de las usuarias. Instituciones prestadoras de servicios de Salud – ESSALUD, Clínica San Miguel, Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**

(Muestra, n = 33 – G. Control)

| Estado Civil | N°        | %              |
|--------------|-----------|----------------|
| Soltera      | 2         | 6.06%          |
| Conviviente  | 24        | 72.72%         |
| Casada       | 7         | 21.21%         |
| Divorciada   | 0         | 0.00%          |
| <b>Total</b> | <b>33</b> | <b>100,00%</b> |

$\chi^2= 331.79$ ;  $GL=2$ ;  $p=1$ ;  $6E-11$ ; Significativo.

**Grafico N° 2. Estado civil de las Gestantes.**



Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia – IPRESS – ESSALUD – Clínica San Miguel S.A.C 2014.

**Análisis e Interpretación**

El gráfico N° 2, permite apreciar que el estado civil de las gestantes que se atendieron en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, siendo los que alcanzaron los valores porcentuales más altos los correspondientes a las Convivientes en un 63,75%, las Casadas y Solteras con un 28,75% y 6,25% respectivamente.

**Tabla n° 03 - A. Grado de instrucción de las usuarias. Instituciones prestadoras de servicios de salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**

(Muestra, n = 51 – G. Experimental)

| Grado de instrucción | N°        | %              |
|----------------------|-----------|----------------|
| Primaria             | 2         | 3%             |
| Secundaria           | 32        | 62.74%         |
| Técnica              | 10        | 19.60%         |
| Profesional          | 7         | 13.72%         |
| <b>Total</b>         | <b>51</b> | <b>100,00%</b> |

$\chi^2 = 131.79$ ; GL=2; p=1; 6E-11; Significativo.

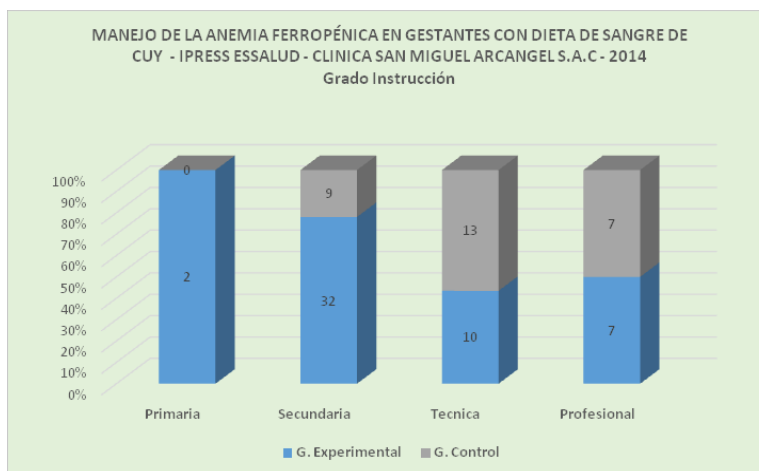
**Tabla N° 03 - B. Grado de instrucción de las usuarias. Instituciones prestadoras de servicios de salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**

(Muestra, n = 29 – G. Control)

| Grado de instrucción | N°        | %              |
|----------------------|-----------|----------------|
| Primaria             | 0         | 0.00%          |
| Secundaria           | 9         | 31.03%         |
| Técnica              | 13        | 44.82%         |
| Profesional          | 7         | 24.13%         |
| <b>Total</b>         | <b>29</b> | <b>100,00%</b> |

$\chi^2 = 131.79$ ; GL=2; p=1; 6E-11; Significativo.

**Grafico N° 3. Grado de instrucción de las gestantes.**



Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia – IPRESS – ESSALUD – Clínica San Miguel S.A.C 2014.

**Analisis e interpretación**

Como se puede apreciar en el gráfico N° 3 que el mayor número de gestantes con educación secundaria 41 (51%) ante el grado de instrucción técnica con 23 (29%) y con instrucción Profesional con 14 (18%), del total de gestantes atendidas.

**Tabla N° 04 - A. Diferencia del peso materno de las gestantes. Instituciones prestadoras de servicios de salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**

(Muestra, n = 41 – G. Experimental)

| Peso Materno | N°        | %              |
|--------------|-----------|----------------|
| < 45 Kg.     | 10        | 24.39%         |
| 45 a 50 Kg.  | 23        | 56.09%         |
| 55 a 60 Kg.  | 5         | 12.19%         |
| > 60 Kg.     | 3         | 7.31%          |
| <b>Total</b> | <b>41</b> | <b>100,00%</b> |

$\chi^2 = 131.79$ ; GL=2; p=1; 6E-11; Significativo.

**TABLA N° 04 - B. Diferencia del peso materno de las gestantes. Instituciones prestadoras de servicios de salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**

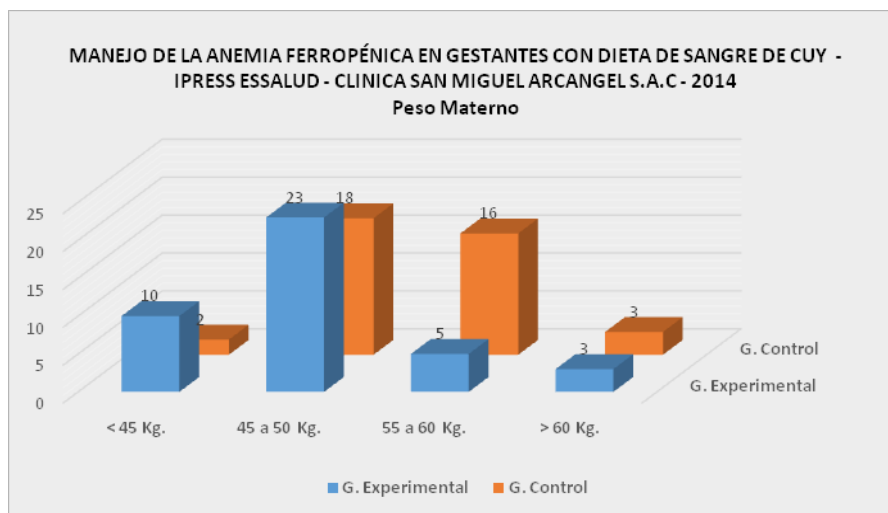
(Muestra, n = 39 – G. Control)

| Peso Materno | N°        | %              |
|--------------|-----------|----------------|
| < 45 Kg.     | 2         | 5.12%          |
| 45 a 50 Kg.  | 18        | 46.15%         |
| 55 a 60 Kg.  | 16        | 41.02%         |
| > 60 Kg.     | 3         | 7.69%          |
| <b>Total</b> | <b>39</b> | <b>100,00%</b> |

$\chi^2 = 131.79$ ; GL=2; p=1; 6E-11; Significativo.



**Grafico N° 4. Peso materno de las gestantes.**



Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia – IPRESS – ESSALUD – Clínica San Miguel S.A.C 2014.

**Analisis e Interpretación**

Como se puede apreciar en el gráfico N° 4, que el mayor número de gestantes con un peso promedio de 45 a 50 Kg. 41 (51,3%) ante el grupo cuyo peso materno fue de 55 a 60 Kg. con 21 (26,3%) y con deficiencia de peso materno con 12 (15%), del total de gestantes atendidas.

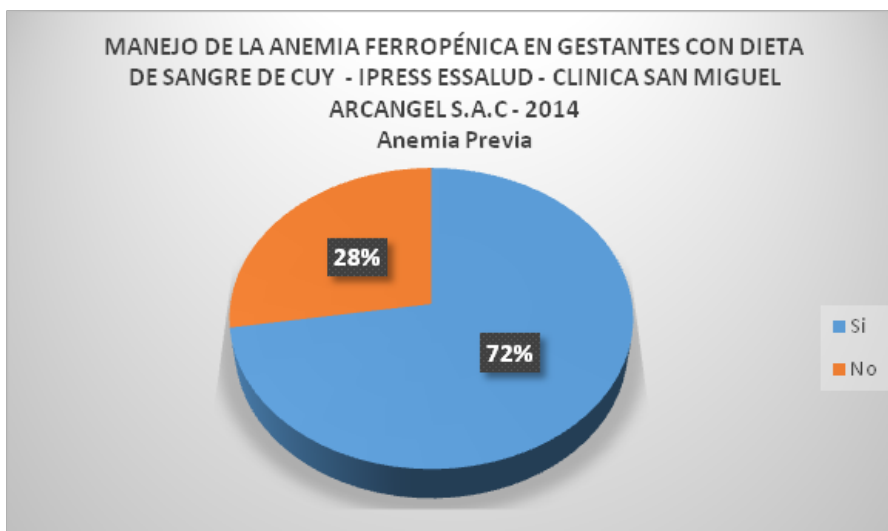
**Tabla N° 05. Antecedentes de anemia previa de las gestantes. Instituciones prestadoras de servicios de salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**

(Muestra, n = 80)

| Anemia Previa | N°        | %              |
|---------------|-----------|----------------|
| SI            | 58        | 72%            |
| NO            | 22        | 28%            |
| <b>Total</b>  | <b>80</b> | <b>100,00%</b> |

$Ji^2 = 131.79; GL=2; p=1; 6E-11; \text{Significativo.}$

**Grafico N° 5. Antecedentes de anemia previa en el embarazo.**



Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia – IPRESS – ESSALUD – Clínica San Miguel S.A.C 2014.

### Analisis e Interpretación

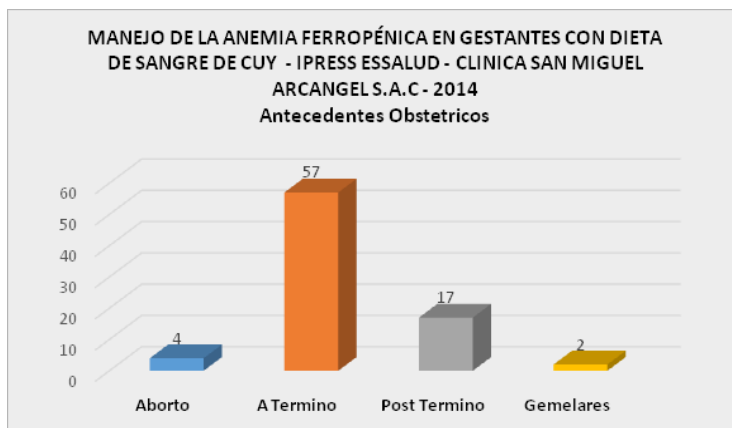
Como se puede apreciar en el gráfico N° 5 que el mayor número de gestantes manifestó presentar anemia previamente a su atención pre natal 58 (72%) ante el grupo que manifestó no presentar anemia previa 22 (28%), del total de gestantes atendidas.

**Tabla N° 06. Antecedentes obstetricos de las gestantes. Instituciones prestadoras de servicios de salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**  
(Muestra, n = 80)

| Antecedentes Obstétricos | Nº        | %              |
|--------------------------|-----------|----------------|
| Abortos anteriores       | 4         | 5%             |
| Embarazo a Termino       | 57        | 71,3%          |
| Embarazo Post Termino    | 17        | 21,3%          |
| Gemelares                | 2         | 2,5%           |
| <b>Total</b>             | <b>80</b> | <b>100,00%</b> |

$\chi^2 = 131.79$ ; GL=2; p=1; 6E-11; Significativo.

**Gráfico N° 6. Antecedentes obstetricos de las gestantes.**



Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia – IPRESS – ESSALUD – Clínica San Miguel S.A.C 2014.

### Analisis e Interpretación

Como se puede apreciar en el gráfico N° 6, que el mayor número de gestantes manifestó que dentro de sus antecedentes obstétricos, muchas terminaron su embarazo a término 57 (71%) del total de gestantes atendidas

**Tabla N° 07. Muestra de hemoglobina de las gestantes con suplemento de sulfato ferroso vs la dieta a base de sangre de cuy. Instituciones prestadoras de servicios de salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.**

(Muestra, G.E = 40 – G.C = 40)

| Comparación de medias del valor de la Hemoglobina (Dieta a Base de Sangre de Cuy) |    |     |     |        |
|---|----|-----|-----|--------|
| Grupo Experimental  | nº | Hb  | T   | P      |
| Antes de tratamiento  | 40 | 8.4 | 4.4 | 0.023* |

### Gestantes con tratamiento de Sulfato Ferroso

| Comparación de medias del valor de la Hemoglobina<br>(Administración de Sulfato Ferroso) |    |       |     |        |
|--|----|-------|-----|--------|
| Grupo Control  | N° | Hb    | T   | P      |
| Antes de tratamiento   | 40 | 9.6   |     |        |
| Después del tratamiento  | 40 | 11.76 | 4.4 | 0.058* |

$\chi^2 = 37.79$ ; GL=2; p=1; 6E-11; Significativo.

#### Analisis e Interpretación

Como se puede apreciar en la tabla N° 7, el estudio demuestra que una dieta a base de sangre de cuy produce aumento en los niveles de hemoglobina y hematocrito. Los valores de la Hemoglobina y Hematocrito antes del tratamiento con la sangre de cuy nos indicaban la presencia de Anemia de leve a moderada, considerando el tiempo de gestación de las gestantes, esto podría ponerlas en riesgo, los niveles de hierro disminuyen a medida que la gestación avanza.

El 50% de las participantes tenían menos de 12 semanas de gestación, siendo lo más probable que haya iniciado el embarazo con anemia, lo cual ciertamente las colocaba en condición de mayor riesgo, pues es conocido que a medida que avanza la gestación el requerimiento de hierro es mayor.

El presente estudio con los resultados estadísticamente significativos en el cambio de los valores

de Hemoglobina y Hematocrito, así como la desaparición de la Anemia a través de un tratamiento con sangre de cuy, demuestra el impacto logrado utilizando un diseño de pre y post, con un adecuado seguimiento, y con resultados exitosos respecto al tratamiento de la anemia, en menos tiempo en comparación al uso de los Hematínicos.

No pretendemos sin embargo, validar esta experiencia como la única alternativa ni tampoco que reemplace el uso de los hematínicos para el tratamiento de la anemia leve a moderada, pero si ofrecemos con humildad una alternativa sana, usando un alimento natural de nuestra patria, muy nutritivo, de costo accesible y sin efectos colaterales.

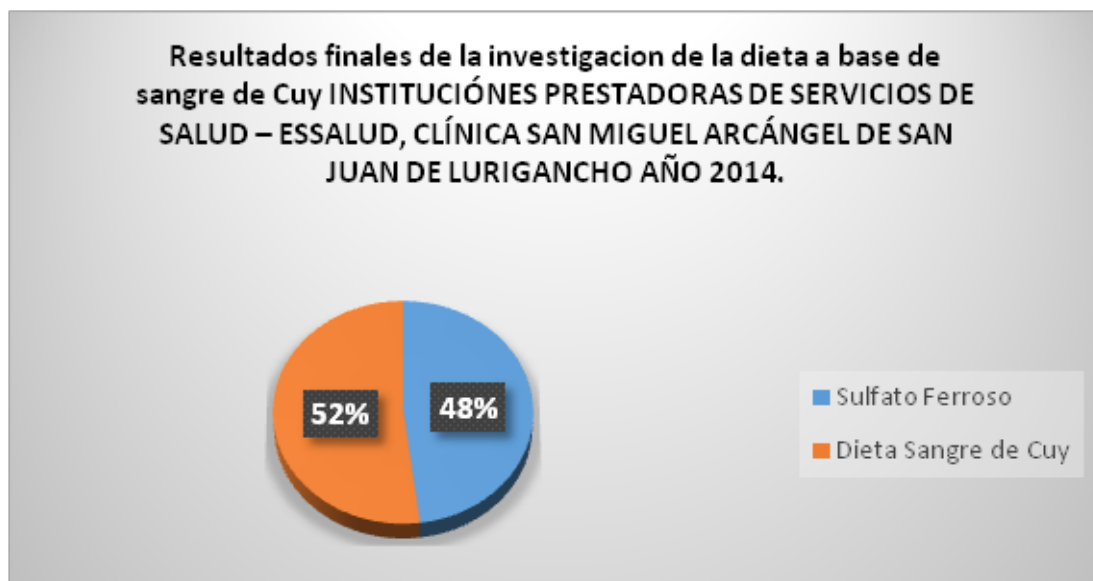
Podemos considerar que es un aporte a tomar en cuenta para continuar investigando sobre temas relacionados al tratamiento y prevención de la anemia en la gestación en nuestro medio.

**Tabla N° 08.** Muestra de hemoglobina al finalizar el tratamiento con La dieta a base de sangre de cuy. Instituciones prestadoras de servicios de salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho año 2014.

(Muestra, n = 40)

| Valor de Hemoglobina | Antes del Tratamiento |            | Después del tratamiento |            |
|----------------------|-----------------------|------------|-------------------------|------------|
|                      | N°                    | %          | N°                      | %          |
| 8.00- 9.9 mg/dl      | 23                    | 57.5       | 2                       | 5          |
| 10- 10.9 mg/dl       | 10                    | 25         | 11                      | 27.5       |
| 11 mg/dl a más       | 7                     | 17.5       | 27                      | 67.5       |
| <b>TOTAL</b>         | <b>40</b>             | <b>100</b> | <b>40</b>               | <b>100</b> |

## Grafico N° 8. Resultados finales de la investigacion



Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia – IPRESS – ESSALUD – Clínica San Miguel S.A.C 2014.

### Analisis e Interpretación

Como se puede apreciar en la tabla N° 8, las gestantes quienes recibieron la dieta a base de la sangre de cuy, mejoraron su Hb satisfactoriamente siendo del total el 52% y de tratamiento de sulfato ferroso en un 48% de las gestantes controladas en el estudio.

## CONCLUSIONES

Considerando los hallazgos en esta investigación, se presentan a continuación las siguientes conclusiones

La presente investigación, confirma plenamente las diversas informaciones brindadas por el Ministerio de Salud, que demuestran los elevados índices de anemia en gestantes en nuestro país; asimismo se señala a la deficiencia de hierro como la carencia nutricional más frecuente en las gestantes de las diversas regiones del País.

El consumo de la dieta a base de sangre de cuy logró cambios significativos en los niveles de Hemoglobina y Hematocrito en las pacientes gestantes del grupo experimental; frente al grupo control con sulfato ferroso, del total del universo de estudio que se atendieron Instituciones prestadoras de servicios de Salud – ESSALUD, Clínica San Miguel Arcángel de San Juan de Lurigancho en el año 2014.

Los valores de los niveles de Hemoglobina y hematocrito de las pacientes del grupo experimental con la dieta a base de la sangre de cuy, tuvieron una mejora en el alza de su hemoglobina (2 Mg/Dl) al finalizar el estudio, frente al grupo control que recibieron sulfato ferroso.

## BIBLIOGRAFÍA

- Nelson JK, Jensen MD, Gastineau CF (2011) Dietética y Nutrición. En: Nelson JK, Jensen MD, eds Manual de la Clínica Mayo. Madrid: Mosby- Doyma,2001:37-46
- Cuba. Ministerio de Salud Pública (2001), Manual de diagnóstico y tratamiento en obstetricia y perinatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2001:253-60.
- Cunningham FG, Mc Donald PC, Gant NF, Leveno KJ, Giltrap III LC (2002), et al Williams de obstetricia. México DF: Editorial Médica Panamericana, 2002:204-78
- Jiménez S, Gay L (1999). Vigilancia nutricional materno infantil. La Habana: Caguayo, 1999:14-8

- Cusminski M, Lejarraga H, Mercer R, Martell M, Fescina R (1999). Manual de crecimiento y desarrollo. Washington DC: OPS, 1999:95-9
- Luke B, Jonson TR, Petrie RH (2003). Clinical Maternal-fetal nutrition. Boston: Litle-Brown, 2003: 181-4
- OPS. Nutrición materna y productos de embarazo (2002). Evaluación antropométrica. Washington DC: OPS, 2002:65. (Publicación Científica; N° 529
- Dallman PR, Yip R, Johnsons C (2003). Prevalence and causes of anemia in the United Status 2002-2002. Am J Clin Nutr 2003; 39:437-45
- Vásquez SL, Vidal RH, Gautier H, Diaz F, Gomis I, Martínez JA. (2003) Prevalencia de la anemia nutricional en mujeres en edad fértil en un área de salud. Rev. Cubana del Gen Integr 2003; 9(3):245-50
- Rice R, Serrano CV. Características del peso al nacer. Washington DC: OPS, 1999; 56 (Publicación Científica; N° 504)
- Gran SM, Ridella SA, Petzol AS, Flakner. Maternal hematologic levels and pregnancy outcome. Perinatology 2003; 5: 155-62
- Murphy JF, Newcombe RC, Coles EC. Relation of haemoglobin levels in first and second trimesters to outcome of pregnancy. Lancet 2001; 1:992-5
- Encuesta Demográfico y de Salud familiar ENDES 2013
- Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales ESNIT-INS 2013
- Zagaceta Z, Revista Salud, Sexualidad y Sociedad Vol. 1(1) 2008
- Balgir RS. Age at menarche and first conception in sickle cell hemoglobinopathy. Indian Pediatr 1994; 31:827-802.
- Lops VR, Hunter LP, Dixon LR. Anemia in pregnancy. Am Fam Physician 1995; 51:1189-1197.
- Hermann RP. Iron deficiency: current trends and fads. Aust Fam Physician 1994; 23:1457-1461
- Menéndez C, Todd J, Alonso PL, Francis N, Lulai S, Ceesay S, et al. The response to iron supplementation of pregnant women with haemoglobin genotype AA or AS. Trans R Soc Trop Med Hyg 1995; 89:289-292.
- Buglanow AA, Saiapina EV, Turaev AT. A comparative study of the effectiveness of iron preparations in the treatment of iron deficiency anemias in pregnant women. Akush Ginekolog Mosk 1994; 6:16-18
- Gadowski SL, Gale K, Wolfe SA, Jory I, Gibson R, O' Connor D. Biochemical folate, B12, and iron status of group of pregnant adolescents accessed through the public health system in southern Ontario. J Adolesc Health 1995; 16:465-474.
- Boult BE, Cunningham PW. Some aspects of obstetrics in black teenage pregnancy: a comparative analysis. Med Law 1995; 14:93-97
- Organización Panamericana de la Salud. Vol I, Las condiciones de salud en Las Américas. Washington, DC: OPS; 1994:257- 258
- Matteelli A, Donato F, Shein A, Muchi JA, Leopardi O, Astori L., et al. Malaria and anemia in pregnant women in urban Zanzibar, Tanzania. Am Trop Med Parasitol 1994; 88:474- 483.
- Martínez H, Gonzáles- Cossio T, Flores M, Rivera- Dommarco J, Lezama MA, Sepúlveda- Amor J. Anemia in women of reproductive age: the results of a national probability survey. Salud Pública Mex 1995; 37: 108-119
- Massot C, Vanderpas J. A survey of iron deficiency anaemia during pregnancy in Belgium: analysis of routine hospital laboratory data in Mons. Acta Clin Belg 2003; 58 (3): 169-77.
- Ramírez-Mateos C, Loría A, Nieto-Gómez M, Malacara JM, Piedra J. Anemia y deficiencia de hierro en 490 embarazadas mexicanas. Rev Invest Clin. 1998; 50: 119-26.
- Botto O, Huamán J, Lam N, Alarcón P. Tres puntos de vista sobre el hierro y la necesidad de su administración en gestantes y niños así como su importancia para el futuro del país. 1998